ACCADEMIA PONTIFICIA DE' NUOVI LINCEI

Estratta dalla Sessione IV, del 19 aprile 1868

Intorno alcune forme di organici vedute in una membrana indocolerica qui in Roma. Seconda comunicazione del prof. Socrate Cadet.

Accade a chiunque di non poter istare contento alla sola apparenza delle cose di qualche interesse , quando gli paia di poter tentare qualche pruova per investigare la ragione di queste.

A me quindi parve, onorandissimi Signori, che io, quantunque non abbia potuto coltivare singolarmente le scienze naturali, potessi, anzi dovessi nonostante far pruova di coordinare le forme organiche che ebbi rinvenute nella membrana indocolerica, di che tenni discorso nella prima nostra adunanza di quest'anno , tanto maggiormente che , se l' ipotesi che ne seguisse , paresse ragionevole , fosse risparmiato peravventura alquanto della fatica al naturalista che volesse piacersi di meditarvi, o confortando o confutando per nuovi esempj e per nuove considerazioni quello che io avessi proposto. Essendochè, l' intelletto , inteso o a confortare o a confutare una ipotesi , per ciò stesso può intravedere più agevolmente e in ultimo discoprire il vero desiderato. E tanto più mi parve di dover tentare la pruova, quantochè lo studio dei parassiti che si cacciano proprio dentro organazioni maggiori di essi producendovi morbi pestilenziali, non fu tanto proceduto da sconfortare al tutto il filosofo e il medico che non professano o botanica o zoologia, dal sottoporre alla critica imparziale qualche loro ponderato divisamento in materia che , mentre per se medesima è gravissima, è insieme d' interesse universale.

Adunque, senza procedere di vantaggio: nella membrana menzionata occorrono *filamenti* e *corpuscoli.*

I filamenti sembra che sian protesi intorno ad una materia amorfa, alquanto densa , probabilmente mucosa , che qua e colà cuopre qualche tratto di essi. Tali filamenti vi si appalesano in due guise ; perocchè , mentre i *grandi* fra loro occorrono *piatti* e in qualche modo *teniaformi,* ossia, a maniera di *nastro* (*Tav. XVII* e *Tav. XVIII*), gli altri , tanto *mezzani* , molti de' quali paralleli agli anzidetti , quanto *piccoli* , non paralleli agli anzidetti, vi occorrono *cilindrici, restiformi,* ossia in qualche modo come *rami* e *ramicelli.* E sembra che, se anche fossero proceduti da più molecole puntiformi dei signori professori R. D. Thomson e Filippo Pacini (*Su la causa specifica*

del colera asiatico ec. Memoria del prof. Fil. Pacini. Firenze 1865, *p.* 12), o sieno già divenuti, o tendano a divenire continui fra loro mediante produzioni laterali trasverse men grosse che, uscite da uno, si protenderebbero verso l'altro di essi (*Tav. VIII, f.* 2, 3, *e* 4, *Tav. IX* , *Tav. X* , *f.* 1 , *e Tav. XI* , *Tav. XII* , *XIII e XIV. Tav. XVII e XVIII. Tav. XXIV e Tav. XXV f.* 2.ª).

Ora, le produzioni laterali dei filamenti piatti, sogliono occorrere ad angolo retto con questi ; mentre occorrono sovente con angolo diverso quelle dei filamenti cilindrici. E verso il margine della membrana sono assai produzioni laterali cilindriche molto sottili che, invece di diventare continue con altro filamento longitudinale, vi appaiono curvate in arco (*Tav. XVIII*).

Nel tratto del reticolato colerico fatto ritrarre in litografia da quest'Accademia, v' ha tre produzioni laterali incompiute – e tutte, per buona ventura, scoperte, appartenenti a due filamenti cilindrici longitudinali. E mentre una di queste poco allungata , si presenta enfiata alla base ed una un po' allungata si presenta enfiata alquanto lontano dalla base, l'altra, allungata di vantaggio si presenta enfiata al suo termine , vicino a quel filamento longitudinale che, pare, avrebbe raggiunto in breve, per diventare continua con esso. (*Tav. XVII, num.* 3).

Tanto nel disegno menzionato raccolto in litografia, quanto in altri che io similmente ebbi condotti, trovo che v' ha corpuscoli di varie forme, cioè, in qualche modo di canestro (*Tav. IX* , *num.* 1, *XVII* , *num.* 4 *e XVIII, numeri* 3 e 4.), globose (*Tav. XII, num.* 1, *XXIV* e *XXV, f.* 2.ª), di certi scudi del medio evo (*Tav.* X, *fig.* 1.ª e *XI*) e di vasi da ornamento (*Tav. XII, f.* 2.ª), tutti, salvo questi, in vario grado, a quello sembra, di svolgimento, e tutti, salvo i più piccoli fra essi, che pare contengano corpuscoli rudimentali più o meno cresciuti , ma tutti in attenenza coi soli filamenti cilindrici di grandezza mezzana. Oltre i quali corpuscoli ve ne ha con forma , che a me sembra corrisponda a quella di canestro che, parendo già maturi, si sieno staccati dai filamenti da cui sarebbero provenuti. (*Tav. VI* , *f.* 4.ª) ; alcuni dei quali paiono scoppiati da poco (*Tav. V, f.* 3.ª e *XXV, f.* 1.ª), altri da qualche tempo (*Tav. VII, f.* 1.ª) o da molto tempo (*Tav. V, f.* 1.ª e *Tav. VIII, f.* 1.ª), come sembra induca a credere il loro apparire, o non punto, o alquanto o molto disfatti. E fra tali corpuscoli ve ne ha uno da cui pare che in seguito alla uscita dei corpuscoli rudimentali che avrebbe contenuto, sia uscita anche parte della membrana interiore del corpuscolo stesso, come

io avvertiva nella comunicazione antecedente, e come mostra una figura della tavola anzidetta litografata (*Tav. VI, f. 1.*[a]). Così, v' ha un altro corpuscolo di forma globosa il quale sembra che prosegua ad appartenere ad un filamento, e nonostante pare che si sarebbe aperto nel bel mezzo dell'altra faccia che non è volta ad esso filamento (*Tav. VIII, f. 3.*[a]). E, saranno da considerare come due forme corpuscolari che non istanno in attenenza con filamento, una delle quali sarebbe aperta forse di sotto, l'altra da un lato (*Tav. IV, f. 3.*[a] e *V, f. 2.*[a]) ? Da ultimo, v' ha un altro corpuscolo che sembra divenuto maturo, che non istarebbe più in rapporto col filamento, il quale corpuscolo potrebbe forse rappresentare il grado massimo dello svolgimento dei corpuscoli con forma di scudi summentovata (*Tav. VII, num.* 1).

Ora a me pare che, quando sembri dover considerare il morbo indiano qual prodotto di un fungo urocistico, secondo che pensa il valente signor professore Ernesto Hallier (1), non dovrebbe parer presuntuoso supporre che i filamenti succennati fossero una maniera di *micelio* con questo, che i primitivi avessero acquistato apparenza di nastri , forse per sostenere una specie di muco denso. E che fossero divenuti continui coi filamenti cresciuti parallelamente ad essi dipoi, mediante produzioni sbucciate in parte da essi medesimi tendenti a procedere ad angolo retto verso altri filamenti longitudinali prossimiori, in parte uscite da questi tendenti a procedere come le altre, verso essi (2). Nel quale spazio i detti filamenti primitivi avrebbono perduto ogni facoltà di riproduzione. L' incremento di questi sarebbe seguito con certa regolarità, per ciò che nè questi nè i loro prodotti immediati avrebbero dato molestia notabile alle intestina. Per contrario, l' incremento ulteriore del reticolato, le successive fruttificazioni di questo per opera dei filamenti secondarj cilindrici di grandezza mezzana e in ispecie i prodotti di esse fruttificazioni, alcuni dei quali sfondano i follicoli solitarj delle intestina, donde proviene la *psorenteria indocolerica* ,

(1) In uno degli articoli intitolato: *Vorläufige Notiz über pflanzliche Organismen im Blute bei den Masern und beim Typhus exanthematicus* (*Berlin* 1868) , cioè . *Prenozione intorno le organazioni vegetabili del sangue nella rosolia e nel tifo esantematico* – che mi ha per sua gentilezza inviato l'anzidetto signor Professore e che mi sono stati cortesemente tradotti dal signor Giovanni Campbell collaboratore del Museo di Fisica del nostro Archiginnasio, trovo ch'esso signor Professore attribuisce l' indocolera all' *Urocyssis oryzae* (*p.* 2.[a]).

(2) Di tale specialità miceliea, che aveano già avvertita più botanici, parla anche il prelodato signor Professore ne' suoi articoli intitolati : *Mykologische Untersuchungen. Chemnitz* 1867) vale a dire : *Ricerche micologiche* (*VIII*, *p.* 53 *e IX*, *p.* 55).

irritandole sempre più le avrebbero indotte a contrarsi; e per tale vicenda, quei filamenti e le successive loro produzioni laterali non sarebbono potuti crescere così regolarmente come i primitivi.

E, quando paresse dover seguire la proposta del benemerito signor Professore commendato, parmi potrebbono essere considerati come *sporangi urocistici* que' corpuscoli che hanno forma di canestro, de' quali ebbi rappresentato uno piccolo, uno mezzanamente svolto ed uno già pervenuto alla interezza dello sviluppo ; e tutti , a quello apparisce, in attenenza con qualche filamento ; e ne occorre uno, di *color giallo oscuro* , che si direbbe si fosse staccato per maturità dal suo filamento produttore. E parrebbe fossero della stessa natura i corpuscoli che paiono scoppiati da poco o da qualche tempo o da molto tempo per incremento di quegli altri corpuscoli rudimentali che avrebbero contenuto, da considerare siccome *sporule* (1).

Nella quale proposta, potrebbono essere probabilmente considerati come *produttori del morbo* e come *sporangi* anche que' corpuscoli globosi osservati in vario stato di svolgimento in rapporto coi fili anzidetti, i quali da ultimo parrebbe che si votassero pian piano per un apertura che succederebbe in essi proprio nella parte che non si trova di fronte, ma che invece si trova opposta a quella con la quale aderirebbero al loro stelo (2).

Trovo che, secondo qualche valente botanico, v' ha funghi che presentano varie forme di fruttificazione. Ma trovo che ciò accade per essere varia la natura dei loro prodotti (3). Credo quindi che , quando pure avessi colto

---

(1) Di questa uscita subitanea delle sporule da alcuni sporangi o da alcuni conidj per isquarciamento di essi, tocca il signor Professore citato nel suo articolo 2.° del *Mykologische Untersuchungen* del corrente 1868 (*p.* 1.ª)

(2) E così lo stesso Autore, nello stesso articolo (*p.* 1.ª) tocca della uscita lenta delle sporule da altre cellule madri, per dissoluzione delle strutture di queste.

(3) « La même espèce de champignon présente souvent, si non habituellement, plusieurs sortes de fruits ou de graines , distinguées les uns des autres d' une manière très-variée, par la forme et l'origine, non moins sans doute que par les fonctions. Cette multiplicité d'organes reproducteurs, ou mieux de formes fertiles, existe, dirait on, tantôt dans l' individu, qui parait alors subir de métamorphoses, tantôt seulement dans l' espèce, dont les divers états rappelleraient davantage en ce cas, les phénomènes des génération alternante ou de digénesie, qui ont à si bon droit chez les animaux inférieurs fixé l' attention des naturalistes en ces dernières années etc. (*L. A. Tulasne* e *il dottor Tulasne*, articolo su la Selecta Fungorum Carpologia nei *Comptes rendus de l'Académie des Sciences* di Parigi *A.* 1861. *T. LIII*, *p.* 765).

nel segno in queste due ipotesi, sarebbono sempre da studiare le specialità dei prodotti di tali fruttificazioni.

Se non che, v' ha due altre, nature o semplici forme di corpuscoli che sembra aderiscano ai filamenti cilindrici di grandezza mezzana, vale a dire quelli che, divenuti maturi sul filamento, presenterebbero la forma di certi scudi, e quelli che presenterebbero la forma di certi vasi (1).

Evvi un parassita microscopico, ch'è la *Puccinia favi* Ardsten, che occorre consociato non di rado con altro parassita microscopico su l'umana organazione, ch' è l'*Achorion Schoenleinii* Remak, produttore della tigna favosa così detta (*Histoire naturelle des végétaux parasites qui croissent sur l' homme et sur les animaux vivants par Ch. Robin. Paris* 1853, *p.* 613).

All' onorevole collega signor professore Pietro Sanguinetti, debbo la conoscenza di parecchi funghi parassitici di altri funghi maggiori, detti *fungicoli.* Tali sono: l'*Agaricus parasiticus* e il *Boletus parasiticus* Buillard, lo *Sclerotium fungorum* e il *pubescens* Persoon, lo *Sclerotium rugulosum* e il *palliolatum* Fries, l'*Asterophora lycopodioides* Dittmar, il *Myriothecium inundatum* Tode, *etc. etc.* Che se anche sopra o dentro il corpo umano vivo potessero vegetare funghi parassiti di altri parassitici, non sarebbe forse troppo arrischiato il supporre che, o una delle due ultime forme che ho ricordate o ambedue fossero quelle di qualche parassita della funesta urocistide bengalese. E quando ciò fosse, v'avrebbe luogo a ragionevolmente supporre che, la cessazione spontanea dei sintomi indocolerici in più individui, lo scemare e da ultimo il cessare dell'epidemia indocolerica, succedesse *talvolta* per moltiplicazione benefica di parassiti sopravvegnenti siffatti. Perocchè questi si svolgerebbero alle spese dei filamenti vegetanti e produttivi del fungo indocolerageno, privandoli di quegli elementi, che sono necessarj per la loro riproduzione.

E sarebbe anche da investigare, se quelle più che miriadi di vibrionidi, che furono riconosciute da tutti gli osservatori nell'umore indocolerico appena uscito dal corpo dell' invaso, procedessero da una di queste due nature di corpuscoli (2), o da tutt'altro.

---

(1) Il non essere io riuscito almeno fin qui, ad avere l'opera del signor prof. Hallier sul contagio del Morbo indiano stampata in Lipsia l' anno prossimo passato, non mi consente sapere se esso consideri uno o più degli organici che io ebbi rappresentati, quali produttori di esso.

(2) Dato che tali vibrionidi procedessero da uno di questi corpuscoli, sospetterei che

Comunque sia, l' ipotesi che sono venuto sponendo io l'offro, non con temeraria fidanza che debba essere accettata; dacchè in tale materia è quasi impossibile a quegli stessi che la professano, abbracciare a prima giunta l' interezza del vero. Ma terrei avere conseguito lo scopo, se potessi sperare che concorresse ad eccitare altri, affinchè dessero opera a tali ricerche, particolarmente nel Bengala dove, il ricorrere frequente, e, fino ad ora pur troppo non infrenato del morbo, porge larghezza per tornare a studiarlo.

Ma, se v' ha luogo a ricercare, o almeno a fare universalmente riconoscere la specie organata indocoleragena, non v' ha più luogo a dubitare intorno all' indole del morbo asiatico, per ciò che l'efficacia antiparassitica delle medicine che riescono ad oppugnarlo, conferma e suggella che sia prodotto da organati, appunto come una induzione giusta aveva preconosciuto dalla natura moltiplicativa di esso.

E quando il determinare la specialità della causa che produce la peste colerica paresse oggimai ozioso però che venne pur concesso dalla PROVVIDENZA lo scoprire il modo più acconcio per vincerla mediante alcune delle medicine precitate (1), invito a considerare che, mentre per opera di un benemerito è finalmente iniziata la cura parassiticida della febbre gialla (*Trattamento della febbre gialla coi solfiti, del dottor Alessandro Fiddes di Giamaica*, negli *Annali universali di medicina di Milano. Vol. CCII, fascicolo di novembre* 1867, *p.* 420), non fu ancora iniziata, ch' io sappia, quella della peste bubbonica e di qualche altro morbo trasmissivo per l'uomo, non meno

---

ciò fosse piuttosto da quelli che han forma di vasi da ornamento, per ciò che nel corpuscolo con forma in qualche guisa di scudo, sembra che sian corpuscoli minori con forma diversa da quella delle alghe vibrioniche.

(1) Non parrà inopportuno che qui io ricordi come il Solfuro nero di mercurio, detto comunemente *Etiope minerale* (preparato per triturazione di parti eguali di mercurio e di fiori di zolfo, lavati e in giusta dose), preferibile, a parere di molti ad ogni altra medicina anticolerica anche per la sua proverbiale innocuità rispetto al nostro organamento, per la quale venne e viene amministrato ai bambini come antiparassitico, quando sia amministrato all' incòlto dal morbo indostanico *in tempo opportuno*, riesca a trionfarlo *in meno di due ore, di un ora, di mezz'ora, di un quarto d'ora, in dieci minuti circa*, come io medesimo ho più volte osservato e come risulta da *parecchi documenti* che posseggo. E ciò, non perchè sia evacuante, o rinfrescativo, o eccitante o sedativo, dacchè non possiede alcuna efficacia evacuante nè rinfrescativa nè eccitante nè sedatrice, ma solo perch' *è acconcio a distruggere nello spazio più breve i produttori della peste bengalese annidati nel canale digestivo a preferenza d'ogni altro farmaco* e, ch' è pur qualche cosa, *senza danno della incòlta organazione.*

spaventoso , com' è per esempio la rabbia , detta anche idrofobia o meglio lissa. (*Su l' Idrofobia, memoria di Giulio Sandri, estratta dal volume XIII, delle Memorie dell' Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Venezia* 1867, *p.* 1.ª). Non può essere pertanto considerato come fuori di proposito lo adoperare perchè sia manifesto come la causa di quelli fra cotali morbi, che fu potuta studiare e riconoscere, s'abbia *speciale natura organata* (1). Essendochè, quando ciò fosse universalmente riconosciuto, indurrebbe qualche medico, ancora restio, ad opporre, per induzione, ai morbi analoghi - la causa de' quali non fosse ancora o non fosse abbastanza studiata, - un metodo , che sembra possiamo pur una volta chiamare a buon diritto *razionale* , adoperando cioè le medicine acconce, per distruggerla nel periodo più breve.

---

(1) Credo soddisfare ad un mio debito concorrendo a far noto come l'anzidetto signor professore Hallier tenga avere intanto comprovato eziandio, che la causa del morbillo sia il *Mucor mucedo* (*verus*) Fries , e di avere scoperto che la causa del tifo esantematico sia il *Rhizopus nigricans* Ehrenberg, quella del vaiuolo pecorino la *Pleospora herbarum* Tulasne, del vaccino l'*Aspergillus glaucus* Link e dell'umano, l' *Erotium herbariorum* Link (*Vorläufige Notiz.* cit. p. 1.ª *e Mukologische Untersuchungen II*, p. 3.ª)